问题描述

抗日战争时期，冀中平原的地道战曾发挥重要作用。

地道的多个站点间有通道连接，形成了庞大的网络。但也有隐患，当敌人发现了某个站点后，其它站点间可能因此会失去联系。

我们来定义一个危险系数DF(x,y)：

对于两个站点x和y (x != y), 如果能找到一个站点z，当z被敌人破坏后，x和y不连通，那么我们称z为关于x,y的关键点。相应的，对于任意一对站点x和y，危险系数DF(x,y)就表示为这两点之间的关键点个数。

本题的任务是：已知网络结构，求两站点之间的危险系数。

输入格式

输入数据第一行包含2个整数n(2 <= n <= 1000), m(0 <= m <= 2000),分别代表站点数，通道数；

接下来m行，每行两个整数 u,v (1 <= u, v <= n; u != v)代表一条通道；

最后1行，两个数u,v，代表询问两点之间的危险系数DF(u, v)。

输出格式

一个整数，如果询问的两点不连通则输出-1.

样例输入

7 6  
1 3  
2 3  
3 4  
3 5  
4 5  
5 6  
1 6

样例输出

2